

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-210241

(P2001-210241A)

(43) 公開日 平成13年8月3日 (2001.8.3)

(51) Int.Cl.⁷

H 01 J 11/02
11/00

識別記号

F I

H 01 J 11/02
11/00

テマコト[®](参考)

B 5 C 0 4 0
K

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2000-19592(P2000-19592)

(22) 出願日

平成12年1月28日 (2000.1.28)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 小坂 忠義

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100086933

弁理士 久保 幸雄

F ターム(参考) 5C040 FA01 FA04 GB03 GB14 GC02
GF02 GF12 GG03 GG05 LA02
LA10 MA02

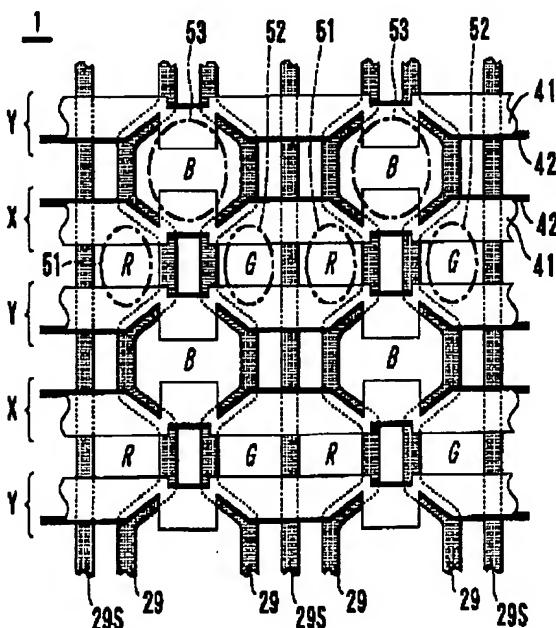
(54) 【発明の名称】 プラズマディスプレイパネル

(57) 【要約】

【課題】 行方向に沿った直線状のエッジを有した画像の表示品位を高めることを目的とする。

【解決手段】 放電空間が画面の列毎に区画され、各列において放電空間が画面の全長にわたって連続しつつ広大部と狭窄部とが交互に並ぶように規則的に狭まっており、画面内の各広大部に放電セルが形成されたカラー表示用のPDPにおいて、各列に属する放電セルの発光色が同一であり、隣り合う2つの行の一方には第1発光色Rの放電セル51と第2発光色Gの放電セル52とが属し、かつ他方には第3発光色Bの放電セル53のみが属する色配列構造を設ける。

第1実施形態のPDPのセル構造を示す平面図



【特許請求の範囲】

【請求項1】放電空間が画面の列毎に区画され、各列において放電空間が画面の全長にわたって連続しつつ広大部と狭窄部とが交互に並ぶように規則的に狭まっており、画面内の各広大部に放電セルが形成された、カラー表示用のプラズマディスプレイパネルであって、各列に属する放電セルの発光色が同一であり、隣り合う2つの行の一方には第1発光色の放電セルと第2発光色の放電セルとが属し、かつ他方には第3発光色の放電セルのみが属する色配列構造をもつことを特徴とするプラズマディスプレイパネル。

【請求項2】平面視において真っ直ぐな帯状の隔壁と、平面視において規則的に曲がった帯状の隔壁とによって、前記放電空間が列毎に区画された請求項1記載のプラズマディスプレイパネル。

【請求項3】前記第1発光色は赤色であり、前記第2発光色は緑色であり、前記第3発光色は青色である請求項1記載のプラズマディスプレイパネル。

【請求項4】前記第1発光色の放電セル及び前記第2発光色の放電セルの列方向寸法が、前記第3発光色の放電セルの列方向寸法よりも長い請求項1記載のプラズマディスプレイパネル。

【請求項5】前記第1発光色の放電セル及び前記第2発光色の放電セルにおける表示放電に係る電極面積が、前記第3発光色の放電セルにおける表示放電に係る電極面積よりも大きい請求項1記載のプラズマディスプレイパネル。

【請求項6】表示放電を生じさせるための主電極が、電極面積を確保する透明導電膜と導電を確保する金属膜とからなり、かつ放電空間の前側に配列されており、前記第1発光色の放電セル及び前記第2発光色の放電セルにおける金属膜による遮光面積が、前記第3発光色の放電セルにおける金属膜による遮光面積よりも小さい請求項1記載のプラズマディスプレイパネル。

【請求項7】前記第1発光色の放電セル及び前記第2発光色の放電セルにおける表示放電の方向が列方向であり、前記第3発光色の放電セルにおける表示放電の方向が行方向である請求項1記載のプラズマディスプレイパネル。

【請求項8】放電空間が画面の列毎に区画され、各列において放電空間が画面の全長にわたって連続しつつ広大部と狭窄部とが交互に並ぶように規則的に狭まっており、画面内の各広大部に放電セルが形成された、カラー表示用のプラズマディスプレイパネルであって、各列に属する放電セルの発光色が同一であり、配列順序が連続した4列を1組とする4列周期の繰り返しとなるように第1発光色、第2発光色、及び第3発光色の放電セルが行方向に並び、かつ各組における2つの列に第3発光色の放電セルが属する色配列構造をもつことを特徴とするプラズマディスプレイパネル。

【請求項9】前記画面の各列に列選択のためのアドレス電極が配置され、前記各組における第3発光色の放電セルが属する列のアドレス電極どうしが電気的に共通化された請求項8記載のプラズマディスプレイパネル。

【請求項10】前記各組における第3発光色の放電セルの属する列どうしが隣り合い、前記第3発光色は緑色である請求項8記載のプラズマディスプレイパネル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、3種の蛍光体を有したカラー表示の可能なPDP（プラズマディスプレイパネル）に関する。

【0002】大画面のテレビジョン表示デバイスとして面放電形式のAC型PDPが商品化されている。ここでいう面放電形式は、輝度を確保する表示放電において陽極及び陰極となる第1及び第2の主電極を、前面側又は背面側の基板の上に平行に配列する形式である。

【0003】面放電型PDPの電極マトリクス構造として、主電極対と交差するようにアドレス電極を配列した“3電極構造”が広く知られている。表示に際しては、主電極対の一方（第2の主電極）を行選択のためのスキャン電極として用い、スキャン電極とアドレス電極との間でアドレス放電を生じさせることによって、表示内容に応じて壁電荷を制御するアドレッシングが行われる。アドレッシングの後、主電極対に交番極性の点灯維持電圧を印加すると、所定の壁電荷の存在するセルのみで基板面に沿った面放電が生じる。このときの一連の面放電が輝度を確保する表示放電である。

【0004】

【従来の技術】3電極構造の面放電型PDPは、放電空間を列毎に区画する隔壁（バリアリブ）を有する。隔壁パターンとしては、平面視帯状の隔壁を配列するストライプパターンが、個々のセルを分断するメッシュパターン及びワッフルパターンよりも有利である。ストライプパターンであれば、各列において放電空間が画面の全長にわたって連続するので、プライミングによる放電確率の増大、蛍光体層の均等化、排気処理の容易化を図ることができる。なお、列方向に連続した放電空間を形成する隔壁構造としては、ストライプパターンと低いメッシュパターンとを合体した2層構造も知られている。

【0005】隔壁が直線状であって各列の放電空間の幅が一定である基本形態では、隣り合う行どうしでの放電の干渉（列方向のクロストーク）が生じ易く、駆動マージンが小さい。従来において、クロストークの防止に有效的な形態が特開平9-50768号公報によって開示されている。

【0006】図13は従来のPDPのセル構造を示す図、図14は従来のセル配列を示す図である。図示のP

D P 9 は一対の基板構体（基板上にセル構成要素を設けた構造体）1 0 q, 2 0 q からなる。画面 E S を構成する各放電セルにおいて、一対の主電極 X q, Y q とアドレス電極 A とが交差する。主電極 X q, Y q は、前面側の基板構体 1 0 q の基材であるガラス基板 1 1 の内面に配列されており、それぞれが透明導電膜 4 1 q と金属膜（バス電極）4 2 q とからなる。主電極 X q, Y q を被覆する誘電体層 1 7 の表面には保護膜 1 8 としてマグネシア（Mg O）が被着されている。アドレス電極 A は、背面側の基板構体 2 0 q の基材であるガラス基板 2 1 の内面に配列されており、誘電体層 2 4 によって被覆されている。誘電体層 2 4 の上には、高さ 1 5 0 μm 程度の蛇行した帯状の隔壁 2 9 が各アドレス電極 A の間に 1 つずつ設けられている。これらの隔壁 2 9 によって放電空間が行方向（画面 E S の水平方向）に列毎に区画されている。放電空間のうちの各列に対応した部分（列空間）3 1 は全ての行に跨がって連続している。そして、アドレス電極 A の上方及び隔壁 2 9 の側面を含めて背面側の内面を被覆するように、カラー表示のための R（赤）、G（緑）、B（青）の 3 色の蛍光体層 2 8 R, 2 8 G, 2 8 B が設けられている。蛍光体層 2 8 R, 2 8 G, 2 8 B は放電ガスが放つ紫外線によって局部的に励起されて発光する。図 1 3 及び図 1 4 の斜体文字（R, G, B）は蛍光体の発光色を示す。

【0 0 0 7】図 1 4 のとおり、全ての隔壁 2 9 は広大部と狭窄部とが交互に並ぶ列空間を形成するように蛇行しており、全ての列において隣り合う列との間で広大部の列方向位置がずれている。表示素子（サブピクセル）である放電セルは各広大部に形成されるが、図 1 4 では代表として第 1 行及び第 2 行の放電セル 5 1 q, 5 2 q, 5 3 q を鎖線の円で示してある。“行”とは、列方向位置が等しい放電セルの集合であり、アドレッシングにおける走査単位である。表示においては、隣り合う 2 行のうちの 3 列分の放電セル 5 1 q, 5 2 q, 5 3 q によって画素（ピクセル）が構成される。

【0 0 0 8】

【発明が解決しようとする課題】図 1 5 が示すように、従来の P D P 9 では行方向に並びかつ隣り合った 2 つのピクセル 5 0 q の一方が上向きの三角配列のセル集合となり、他方が下向きの三角配列のセル集合となる。このため、例えば行方向に延びる赤色の線を表示させた場合に、図中の鎖線のように列方向の振幅をもつジグザグの線が表示されるという問題があった。ジグザグは特に文字や図形の表示品位を大きく損う。従来のセル配列構造は、コンピュータのモニターといった精密な表示を要求する用途に不向きであった。

【0 0 0 9】本発明は、行方向に沿った直線状のエッジを有した画像の表示品位を高めることを目的としている。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】請求項 1 の発明のプラズマディスプレイパネルは、放電空間が画面の列毎に区画され、各列において放電空間が画面の全長にわたって連續しつつ広大部と狭窄部とが交互に並ぶように規則的に狭まつており、画面内の各広大部に放電セルが形成されたカラー表示用のプラズマディスプレイパネルであって、各列に属する放電セルの発光色が同一であり、隣り合う 2 つの行の一方には第 1 発光色の放電セルと第 2 発光色の放電セルとが属し、かつ他方には第 3 発光色の放電セルのみが属する色配列構造をもつ。

【0 0 1 1】この色配列構造では、全てのピクセルが同じ向きの三角配列のセル集合となり、どの発光色についても放電セルが行方向及び列方向の双方に一直線上に並ぶので、文字や線画の精密な表示が可能である。

【0 0 1 2】請求項 2 の発明のプラズマディスプレイパネルは、平面視において真っ直ぐな帯状の隔壁と、平面視において規則的に曲がった帯状の隔壁とによって、前記放電空間が列毎に区画されたものである。

【0 0 1 3】請求項 3 の発明のプラズマディスプレイパネルにおいては、前記第 1 発光色は赤色であり、前記第 2 発光色は緑色であり、前記第 3 発光色は青色である。請求項 4 の発明のプラズマディスプレイパネルにおいては、前記第 1 発光色の放電セル及び前記第 2 発光色の放電セルの列方向寸法が、前記第 3 発光色の放電セルの列方向寸法よりも長い。

【0 0 1 4】請求項 5 の発明のプラズマディスプレイパネルにおいては、前記第 1 発光色の放電セル及び前記第 2 発光色の放電セルにおける表示放電に係る電極面積が、前記第 3 発光色の放電セルにおける表示放電に係る電極面積よりも大きい。

【0 0 1 5】請求項 6 の発明のプラズマディスプレイパネルにおいては、表示放電を生じさせるための主電極が、電極面積を確保する透明導電膜と導電を確保する金属膜とからなり、かつ放電空間の前側に配列されており、前記第 1 発光色の放電セル及び前記第 2 発光色の放電セルにおける金属膜による遮光面積が、前記第 3 発光色の放電セルにおける金属膜による遮光面積よりも小さい。

【0 0 1 6】請求項 7 の発明のプラズマディスプレイパネルにおいては、前記第 1 発光色の放電セル及び前記第 2 発光色の放電セルにおける表示放電の方向が列方向であり、前記第 3 発光色の放電セルにおける表示放電の方向が行方向である。

【0 0 1 7】請求項 8 の発明のプラズマディスプレイパネルは、放電空間が画面の列毎に区画され、各列において放電空間が画面の全長にわたって連續しつつ広大部と狭窄部とが交互に並ぶように規則的に狭まつており、画面内の各広大部に放電セルが形成された、カラー表示用のプラズマディスプレイパネルであって、各列に属する放電セルの発光色が同一であり、配列順序が連続した 4

列を1組とする4列周期の繰り返しとなるように第1発光色、第2発光色、及び第3発光色の放電セルが行方向に並び、かつ各組における2つの列に第3発光色の放電セルが属する色配列構造をもつ。

【0018】請求項9の発明のプラズマディスプレイパネルは、前記画面の各列に列選択のためのアドレス電極が配置され、前記各組における第3発光色の放電セルが属する列のアドレス電極どうしが電気的に共通化されたものである。

【0019】請求項10の発明のプラズマディスプレイパネルにおいては、前記各組における第3発光色の放電セルの属する列どうしが隣り合い、前記第3発光色は緑色である。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、複数の実施形態を説明する。図面及び説明が煩雑になるのを避けるため、全ての実施形態にわたって原則として共通の参照符号を付す。ただし、構成の差異の理解を容易にするため、第2実施形態以降の各実施形態において、形状又は構造が第1実施形態と異なる構成要素については参照符号に小文字のアルファベット(b, c, d, e, f, g, h)を付す。

【0021】図1は第1実施形態のPDPのセル構造を示す平面図、図2は第1実施形態のPDPの色配列を示す図である。図示のPDP1は、従来例(図13参照)と同様の積層プロセスで製造可能な一対の基板構体からなる3電極面放電型のカラー表示デバイスである。画面の列方向に主電極Xと主電極Yとが1本ずつ交互に配列され、隣り合う主電極Xと主電極Yとが面放電を生じさせるための電極対を構成する。配列の両端を除く主電極X, Yは、その両側の主電極Y, Xと電極対を構成する。主電極X, Yは、それぞれがセル毎の放電の局所化に適した形状にバーニングされた透明導電膜41と全ての列に跨る金属膜42とからなり、図示しない誘電体層及び保護膜で被覆されている。金属膜42は直線状ではなく、放電セルでの遮光を低減するために後述の隔壁に沿って蛇行した帯状とされている。

【0022】PDP1では、直線状の隔壁29Sと従来例と同様に蛇行した隔壁29Tによって放電空間が行方向(画面の水平方向)に列毎に区画されている。隔壁配列は、隔壁29S-隔壁29T-隔壁29S-隔壁29Sのパターンの繰り返しであって、各列には広大部と狭窄部とが交互に並び且つ全ての行に跨がって連続した列空間が形成されている。1本の隔壁29Sを挟んで隣り合う列どうしでは広大部の列方向位置がずれ、1本の隔壁29Sを挟んで隣り合う列どうしでは広大部の列方向位置が等しい。

【0023】各列には図示しないアドレス電極と蛍光体層とが配置されている。図中の斜体文字(R, G, B)は蛍光体の発光色を示す(以下の図においても同様)。

色配列はR(赤)-B(青)-G(緑)のパターンの繰り返しであって、蛇行した隔壁29Tどうしで挟まれた列の発光色がBに選定されている。表示素子(サブピクセル)である放電セルは画面内の全ての広大部に1個ずつ形成されるが、図1では代表として第1行及び第2行の放電セル51, 52, 53を鎖線の円及び楕円で示してある。

【0024】図1のとおり、PDP1においては奇数行は発光色がBの放電セル53のみで構成され、偶数行は発光色がRの放電セル51と発光色がGの放電セル52とによって構成される。このような色配列では、図2のように全てのピクセル50が上向きの三角配列のセル集合となり、どの発光色についても放電セルが行方向及び列方向の双方に一直線上に並ぶので、文字や線画の精密な表示が可能である。図2における円は赤の線を表示した状態を示している。また、放電セル53の面積が放電セル51, 52の面積よりも大きいので、青の発光量を多くして白色表示の色温度を高めることができる。

【0025】図3は第2実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。このPDP1bの構成は基本的には上述のPDP1と同一である。PDP1bにおいては、蛇行した隔壁29bどうしで挟まれた放電セル53bの列方向寸法L1よりも、直線状の隔壁29Sと蛇行した隔壁29bとで挟まれた放電セル51b, 52bの列方向寸法L2が長くなるように、隔壁29bがバーニングされている。これにより、放電セル53bの面積(S1)と放電セル51b, 52bの面積(S2)とを均等化して従来例と同様の色バランスを設定することができる。

【0026】図4は第3実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。このPDP1cの構成は基本的には上述のPDP1と同一である。PDP1cにおいては、蛇行した隔壁29cどうしで挟まれた放電セル53cの電極面積(s1)よりも、直線状の隔壁29Sと蛇行した隔壁29cとで挟まれた放電セル51c, 52cの電極面積(s2)が大きくなるように、透明導電膜41cがバーニングされている。ここでいう電極面積(s1, s2)は、主電極Xc, Ycのうちの面放電(表示放電)に寄与する部分の面積である。放電セル53cの列方向寸法L1と放電セル51c, 52cの列方向寸法L2を等しくした場合には、放電セル53cの面積(S1)が放電セル51c, 52cの面積(S2)よりも大きくなるので、電極面積s1, s2を等しくすると各ピクセルの放電セル間で輝度のアンバランスが生じる。本例ではs1 < s2とすることで輝度のバランスをとることができる。

【0027】図5は第4実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。このPDP1dの構成は基本的には上述のPDP1と同一である。PDP1dにおいて、主電極Xd, Ydは、透明導電膜41A, 41Bと蛇行し

た金属膜42とからなる。透明導電膜41A, 41Bは、蛇行した隔壁29dどうしで挟まれた放電セル53dの表示放電方向が行方向となり、直線状の隔壁29Sと蛇行した隔壁29dとで挟まれた放電セル51d, 52dの表示放電方向が列方向となるようにパターニングされている。これにより、放電セル51d, 52dと放電セル53dにおける輝度及び発光効率の均等化が図られている。隔壁29dは、放電セル53dの列方向寸法L1よりも放電セル51d, 52dの列方向寸法L2が長くなるようにパターニングされている。

【0028】放電セルの平面積が均等となるようにL1 < L2となる隔壁を形成すると、放電セル53dの行方向寸法が列方向寸法L1より極端に短くなり、列方向の面放電ギャップの設計が困難になる。この問題は面放電ギャップを行方向として解消できる。

【0029】図6は第5実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。このPDP1eの構成は基本的には上述のPDP1と同一である。PDP1eにおいて、主電極Xe, Yeは、PDP1と同様にパターニングされた透明導電膜41eと直線状の金属膜42eとからなる。金属膜42eは、蛇行した隔壁29eどうしで挟まれた放電セル53eの形成領域内を通過するように配置されている。これにより、放電セル53eにおける遮光面積(B1)を放電セル51e, 52eにおける遮光面積(B2)よりも大きくして、各放電セル51e, 52e, 53eの実質的発光面積を均等化することができる。

【0030】図7は第6実施形態のPDPのセル構造を示す平面図、図8は第6実施形態のPDPの色配列を示す図である。このPDP1fは、従来例と同様の隔壁構造をもつ。主電極Xf, Yfは、列毎に分離した透明導電膜41fと蛇行した金属膜42fとからなる。

【0031】PDP1fにおいては、各列に属する放電セルの発光色が同一であり、配列順序が連続した4列を1組とする4列周期の繰り返しとなるように三種の放電セル51f, 52f, 53fが行方向に並び、かつ各組における2つの列の発光色がBである色配列構造をもつ。図示の例では放電セル53fが属する2つの列が隣り合っているが、これに限らない。発光色がR又はGの列にはアドレス電極Afが配置され、発光色がBの列にはアドレス電極Afが配置されている。各アドレス電極Afが独立に制御可能であるが、アドレス電極Afは同じ組に属する他のアドレス電極Afと連結パターンAAによって電気的に共通化されている。

【0032】図8のように、全てのピクセル50fが平行四辺形配列のセル集合となり、どの発光色についても放電セルが行方向及び列方向の双方に一直線上に並ぶので、文字や線画の精密な表示が可能である。一般に紫外線励起型の青色蛍光体は他の色と比べて発光強度が低いことを考慮すると、ピクセル50fの構成においてBの

放電セル53fを2個とするのが好ましいが、用途によつてはR又はGの放電セルを2個としてもよい。

【0033】図9は第7実施形態のPDPのセル構造を示す平面図、図10は第7実施形態のPDPの色配列を示す図である。このPDP1gの隔壁構造、主電極構成、及びセル配列は図7のPDP1fと同様である。

【0034】PDP1gにおいては、発光色がBの列を含む全ての列に1本ずつアドレス電極Aが配列されている。各アドレス電極Aは独立に制御可能である。ただし、発光色がBである隣り合った2つの列が同時に発光することはない。

【0035】駆動においては、発光色がBである隣り合った2つの列のうち、左側の列のみを発光させる第1モードと、右側の列のみを発光させる第2モードとを設ける。モードの切換えの時期については、電源スイッチをONにした瞬間に切り換えたり、フレーム毎にランダムに切り換えたり、フレーム毎に交互に切り換えたりするといった種々の設定がある。

【0036】図10(a)のように第1モードでは全てのピクセル50gが下向きの三角配列のセル集合となり、どの発光色についても放電セルが行方向及び列方向の双方に一直線上に並ぶので、文字や線画の精密な表示が可能である。図10(b)のように第2モードでは全てのピクセル50g'が上向きの三角配列のセル集合となり、どの発光色についても放電セルが行方向及び列方向の双方に一直線上に並ぶので、文字や線画の精密な表示が可能である。

【0037】さらに本実施形態によれば、発光色がBの放電セル53gにおける蛍光体劣化を遅らせて寿命を延ばすことができる。3色の蛍光体のうち、1色の輝度寿命が他の2色よりも短い場合に全体の製品寿命を延ばすのに本実施形態は有効である。なお、R-G-B-Bの配列パターンに限らず、使用する蛍光体に応じてR-G-G-B、又はR-R-G-Bの配列パターンを採用してもよい。

【0038】図11は第8実施形態のPDPのセル構造を示す平面図、図12は第8実施形態のPDPの色配列を示す図である。このPDP1hの隔壁構造、主電極構成、及びアドレス電極構成は図9のPDP1gと同様である。

【0039】PDP1hにおいては、各列に属する放電セルの発光色が同一であり、配列順序が連続した4列を1組とする4列周期の繰り返しとなるように三種の放電セル51h, 52h, 53hが行方向に並び、かつ各組における2つの列の発光色がGである色配列構造をもつ。

【0040】駆動においては、発光色がGである隣り合った2つの列のうち、左側の列のみを発光させる第1モードと、右側の列のみを発光させる第2モードとを設ける。そして、フィールド毎にモードを切り換えるイン

レース表示を行う。

【0041】図12(a)のように奇数フィールドでは全てのピクセル50hが下向きの三角配列のセル集合となり、どの発光色についても放電セルが行方向及び列方向の双方に一直線上に並ぶので、文字や線画の精密な表示が可能である。図12(b)のように偶数フィールドでは全てのピクセル50h'が上向きの三角配列のセル集合となり、どの発光色についても放電セルが行方向及び列方向の双方に一直線上に並ぶので、文字や線画の精密な表示が可能である。

【0042】さらに本実施形態によれば、Gの列方向の解像度を従来の2倍にすることができる。R及びBの列方向解像度は従来例と変わらないが、一般的にGの視認性は他の色よりも高いので、疑似的に列方向解像が従来の2倍になったように観測される。

【0043】以上の実施形態は2行に3本の割合で主電極を配置するものであったが、1行に2本(1対)の割合で主電極を配置する基本的な3電極構造にも本発明を適用することができる。

【0044】

【発明の効果】請求項1乃至請求項10の発明によれば、行方向に沿った直線状のエッジを有した画像の表示品位を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。

【図2】第1実施形態のPDPの色配列を示す図である。

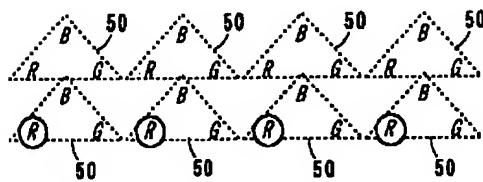
【図3】第2実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。

【図4】第3実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。

【図5】第4実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。

【図2】

第1実施形態のPDPの色配列を示す図



である。

【図6】第5実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。

【図7】第6実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。

【図8】第6実施形態のPDPの色配列を示す図である。

【図9】第7実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。

【図10】第7実施形態のPDPの色配列を示す図である。

【図11】第8実施形態のPDPのセル構造を示す平面図である。

【図12】第8実施形態のPDPの色配列を示す図である。

【図13】従来のPDPのセル構造を示す図である。

【図14】従来のセル配列を示す図である。

【図15】従来の色配列を示す図である。

【符号の説明】

1, 1b～h PDP (プラズマディスプレイパネル)

51, 51b～h 放電セル

52, 52b～h 放電セル

53, 53b～h 放電セル

R, G, B 発光色

29, 29b～e 隔壁

29S 隔壁

L1, L2 列方向寸法

s1, s2 電極面積

X, Xb～h 主電極

Y, Yb～h 主電極

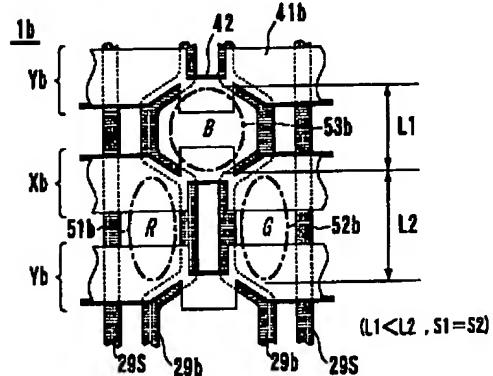
41, 41b, 41c, 41e～h 透明導電膜

41A, 41B 透明導電膜

42, 42e～h 金属膜

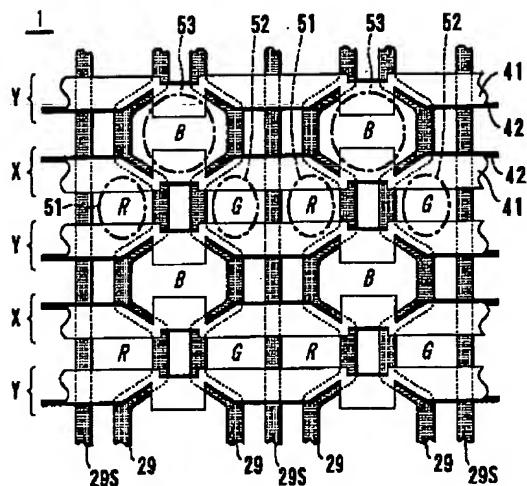
【図3】

第2実施形態のPDPのセル構造を示す平面図



【図1】

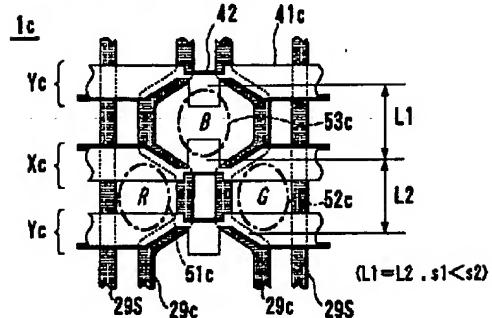
第1実施形態のPDPのセル構造を示す平面図



【図5】

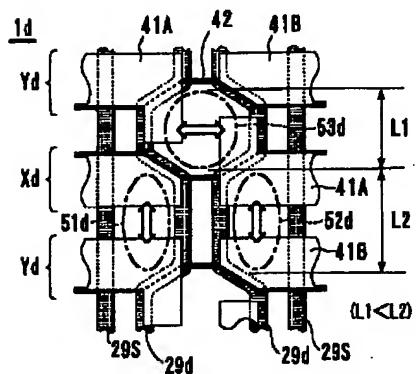
【図4】

第3実施形態のPDPのセル構造を示す平面図



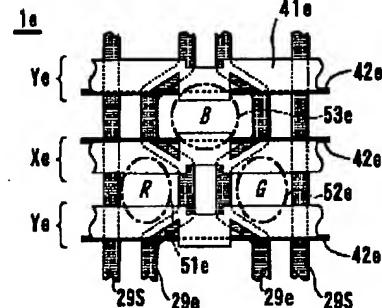
【図6】

第4実施形態のPDPのセル構造を示す平面図



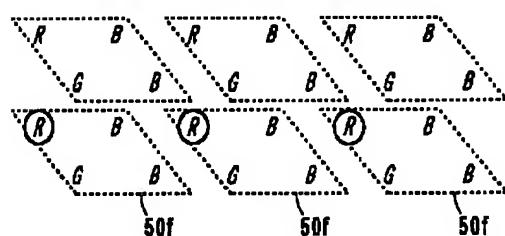
【図8】

第5実施形態のPDPのセル構造を示す平面図

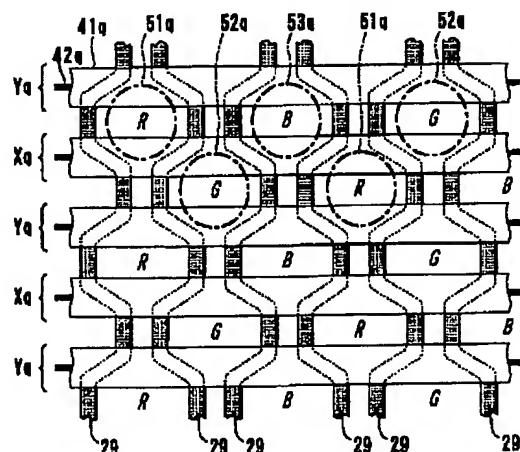


【図14】

第6実施形態のPDPの色配列を示す図



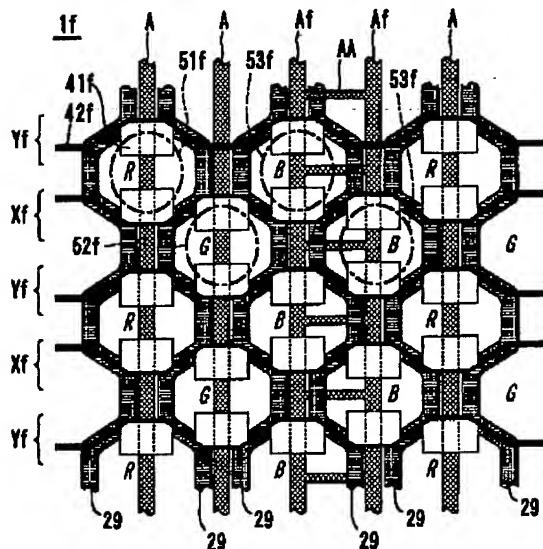
従来のセル配列を示す平面図



【図7】

[図9]

第6実施形態のPDPのセル構造を示す平面図

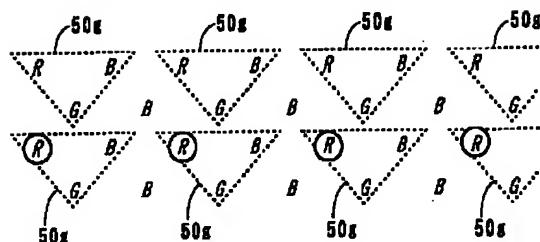


〔图10〕

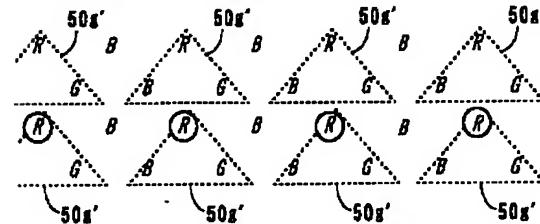
[图 11]

第7実施形態のPDPの色配列を示す図

(a) 第1モード



(b) 第2モード



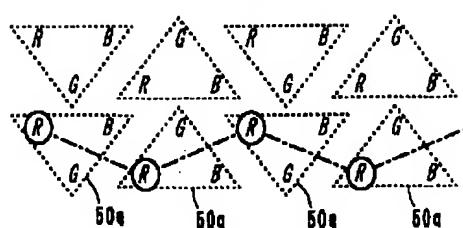
第8実施形態のPDPのセル構造を示す平面図

The diagram illustrates a hexagonal lattice structure composed of six unit cells arranged in a hexagonal pattern. Each unit cell is labeled with its type: R (red), G (green), B (blue), or Yh (yellow). The labels are placed near the top of each column of cells. The structure is bounded by thick black lines representing the hexagonal unit cell boundaries. Within each unit cell, there are internal regions filled with different patterns: diagonal lines, horizontal lines, vertical lines, or solid black. Arrows point upwards from the top of each column, indicating the direction of growth or flow. The labels are as follows:

- Top Row:** 1b, 51b, 52b, 52b
- Second Row:** 42b, 41b, R, R
- Third Row:** Xh, Xh, B, B
- Fourth Row:** Yh, Yh, R, R
- Fifth Row:** Xh, Xh, B, B
- Sixth Row:** Yh, Yh, R, R
- Bottom Row:** 29, 29, 29, 29

图 15

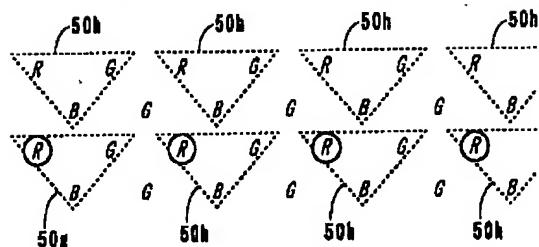
従来の色配列を示す図



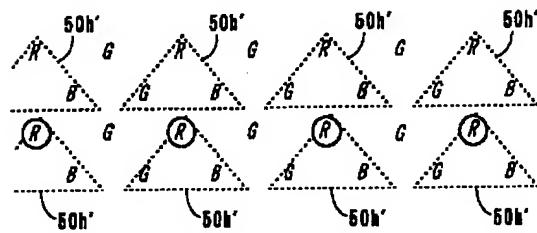
【図12】

第8実施形態のPDPの色配列を示す図

(a) 奇数フィールド

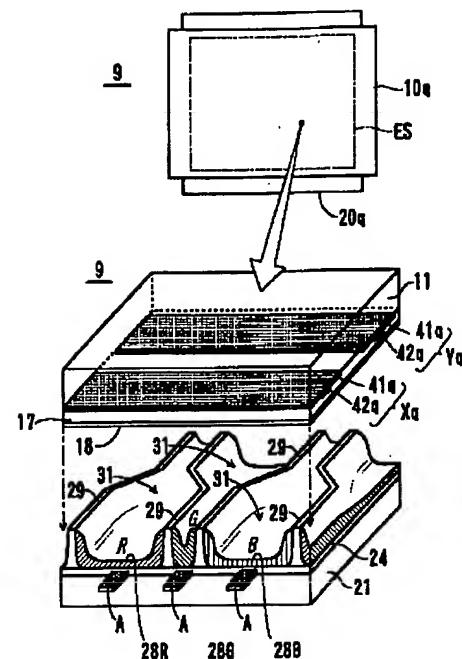


(b) 偶数フィールド



【図13】

従来のPDPのセル構造を示す図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.